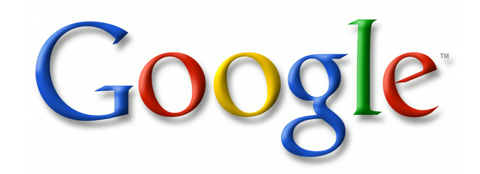


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

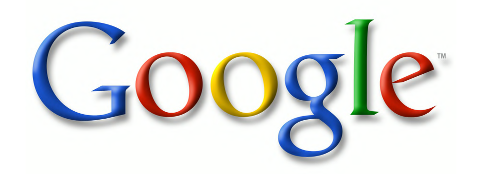
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

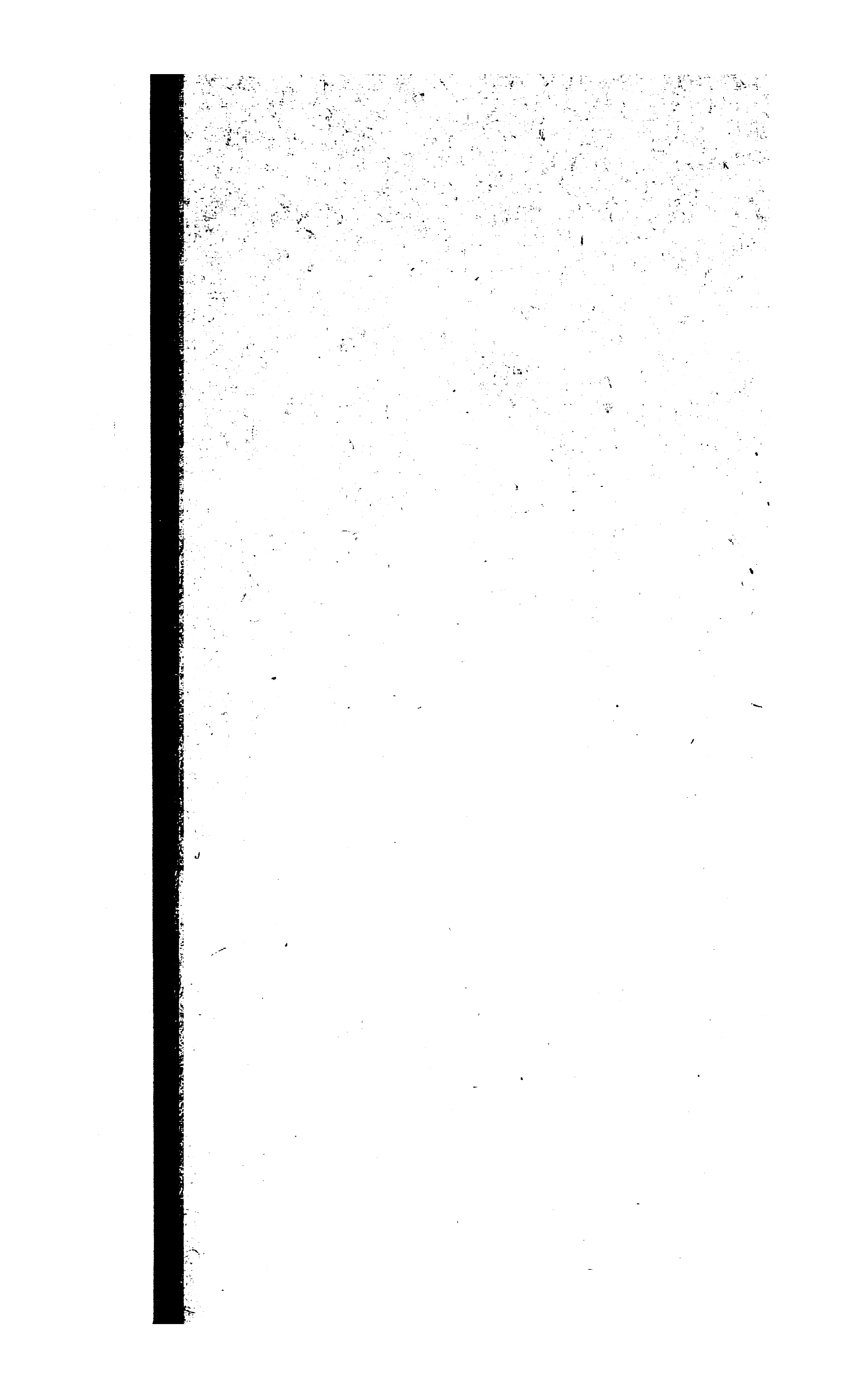
Über Google Buchsuche

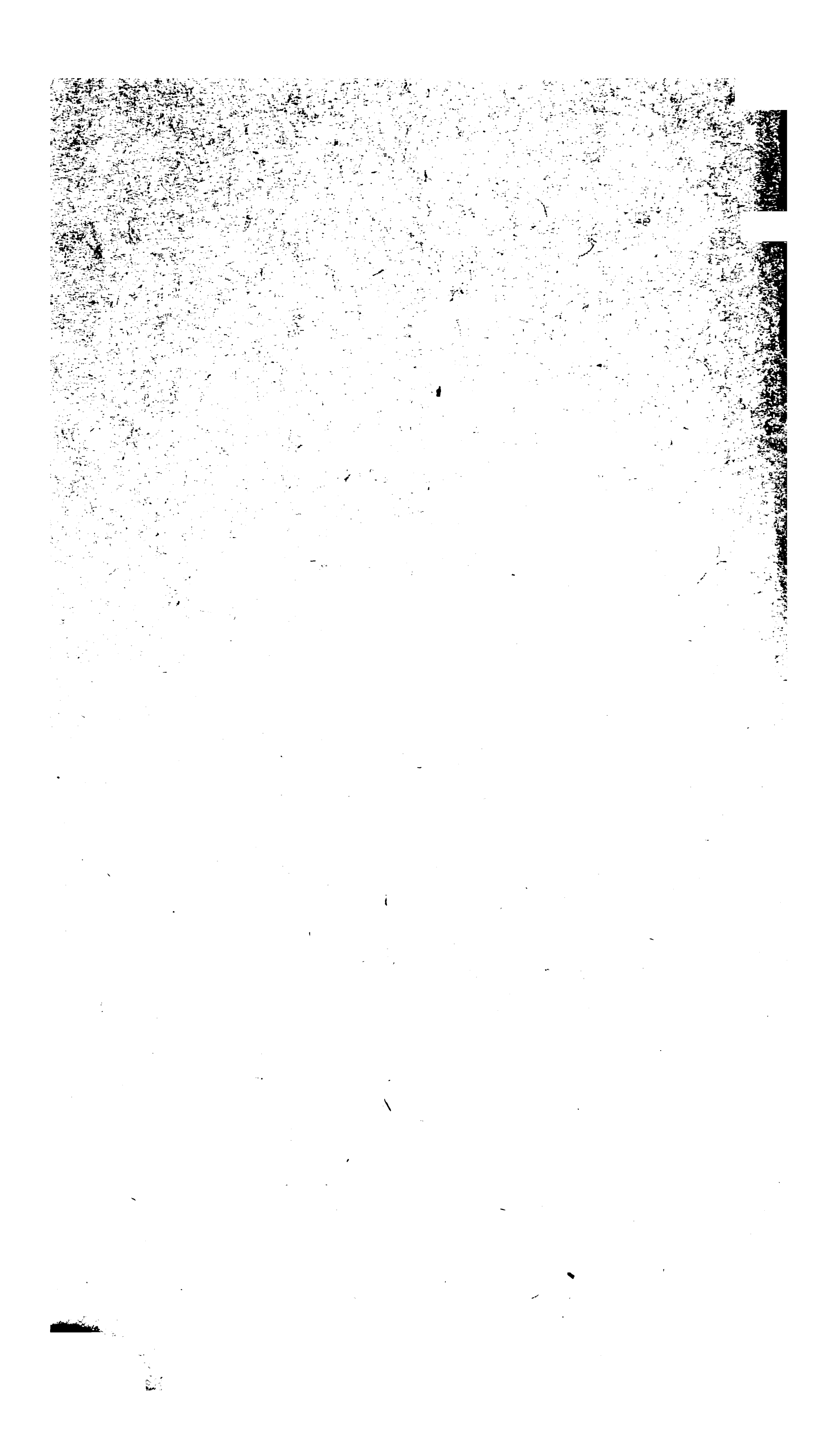
Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


QE
801
F85

UC-NRLF
B 3 925 903







DIE CONCHYLIENFAUNA

DER

EOCAENBILDUNGEN VON KALINOWKA

IM GOUVERNEMENT CHERSON IM SÜDLICHEN RUSSLAND.

MIT TAFEL I BIS V.

VON

Th. Fuchs,

Custos am k. k. Hof-Mineralienkabinet in Wien.



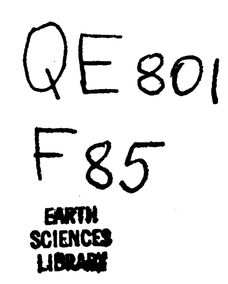
St. Petersburg.

Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

(Wass.-Ostr. 9. Lin. No. 12.)

1869.

EARTH
SCIENCES
Напечатано по распоряженію Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества.


QE 801
F 85
EARTH
SCIENCES
LIBRARY

Die Conchylienfauna der Eocaenbildungen von Kalinowka im Gouvernement Cherson im südlichen Russland.

(Mit Tafel I bis V)

von

Th. Fuchs,

Custos am k. k. Hof-Mineralienkabinet in Wien.

Einleitung.

Die nachfolgenden Blätter enthalten die Beschreibung einer Suite von Petrefakten aus dem Gouvernement Cherson im südlichen Russland, welche mir von Herrn Barbot de Marny zur näheren Untersuchung mitgetheilt wurden. Sie stammen sämmtlich *) von Kalinowka bei Elisawethgrad und finden sich daselbst in einem dichten, weissen, abfärbenden Kalksteine, welcher allenthalben unmittelbar dem Urgebirge der sogenannten Granitsteppe aufliegt, und die grösste petrographische Aehnlichkeit mit den Ablagerungen der weissen Kreide hat. Der Erhaltungszustand der Petrefakte ist der, jener eigenthümlichen Steinkerne,

*) Ein Paar Schalenfragmente von Spondylus Thracicus D'Arch. stammen aus Tschigirin im Gouvernement Kiew, wo sie in einem ganz identen Gestein vorkommen.

welche, obwohl nur Steinkerne, doch die Sculptur der Oberfläche des Gehäuses tragen. Bloss Austern, Pecten und Spondylusarten sind zum grössten Theile noch mit den Schalen erhalten. Ausser den Conchylien finden sich noch kleine verdrückte Spatangiden, eigenthümliche Spongien, so wie Bryozoen, deren specifische Bestimmung bei dem mangelhaften Erhaltungszustand indessen kaum möglich ist.

Es ist dieses Material dasselbe, über welches ich bereits der k. k. Akademie der Wissenschaften eine vorläufige Mittheilung übergab, welche sich in den Sitzungsberichten, 1869, (Bd. 59), Seite 199 abgedruckt findet. Die sorgfältigere Präparirung einzelner Stücke, sowie fortgesetzte Studien haben mich seitdem zu einigen Veränderungen genöthigt, doch sind dieselben alle derart, dass dadurch meine früher ausgesprochene Ansicht: dass die in Rede stehenden Schichten eocaen seien und die grösste Aehnlichkeit mit den Grünsanden des Kressenberg, den Schichten von Biarritz, sowie den Priabonaschichten des Vicentinischen zeigten, nur noch mehr bestätigt wird.

Zugleich hat sich durch diese Veränderungen die Anzahl der Arten vermehrt, welche die in Rede stehenden Schichten mit denjenigen von Kiew, Butschak und Traktemirow gemein haben, und vor allem verdient hervorgehoben zu werden, dass es mir durch glückliche Präparirung eines im Gesteine festsitzenden Schalenstückes zn constatiren gelang, dass der am häufigsten vorkommende Spondylus in der That mit der im blauen Thon von Kiew vorkommenden Art identisch, mithin Spondylus Buchii Phil. sei.

Durch dies Alles wird die Gleichhaltigkeit aller dieser Schichten wohl hinreichend sicher gestellt.

Wien, 12. October 1869.

Th. Fuchs.

Beschreibung der Arten.

1. Nautilus parallelus. Schafhtl.

Taf. 2, Fig. 2.

863. N. parallelus. Schafhtl. Leth. geogn. pag. 216, Taf. 56, Fig. 1.

Kressenberg. (Schafhtl.). — Priabona. (Wiener Univers.).

Zwei Exemplare eines Nautilus stimmen unter allen bisher us Eocaenschichten beschriebenen Formen am besten mit dieer Art überein. Eine ganz idente Form liegt mir auch aus den 'riabonaschichten von Priabona vor.

2. Voluta Suessi. Fuchs.

Taf. 1, Fig. 2.

Es liegen mir zwei ziemlich gut erhaltene Stücke einer Vouta aus der Gruppe der Voluta cithara Lam. vor, welche sich on derselben jedoch durch dichter stehende Rippen unterscheien; ein Charakter, der namentlich auf den oberen Umgängen ehr auffallend hervortritt. Es nähert sich diese Form dadurch usserordentlich einer Art, welche ich kürzlich in meiner Arbeit ber die Conchylien der oberen Schichtengruppe des vicentinichen Tertiaergebirges aus den oligocaenen Basalttuffen von Sogio di Brin beschrieben und Voluta Suessi genannt habe, welcher ch sie auch mit grosser Wahrscheinlichkeit zuzählen zu dürfen laube.

3. Voluta elevata. Sow.

Taf. 1, Fig. 6.

1811. V. ambigua Lam. Ann. du Mus. vol. XVII, pag. 77, non Brander.
1823. V. crenulata (Lam.) Brong. Vicent. pag. 63.
1824. V. ambigua (Lam.) Desh. Env. Paris. II, pag. 691, pl. 93, fig. 10, 11.
1840. V. elevata. Sow. Min. Conch. pl. 613, fig. 4.
1845. V. ambigua. (Lam.) Grat. Conch. foss. Suppl. pl. I. (pl. no. 38) fig. 14, 15.
1850. V. ambigua. (Lam.) var. Rouault. Mém. Soc. géol. France, 2e sér. III. pag. 500, pl. 18, fig. 15, 16.
1852. V. subambigua. D'Orb. Prodrome. III. pag. 10, no. 150.
18 . . V. elevata. (Sow.) Edw. Eocaene Moll. pag. 153, pl. 20, fig. 2.
1865. V. imbricata. Schauroth. Natural.-Cab. Coburg. pag. 241, pl. 25, fig. 4.
1866. V. elevata. (Sow.) Desh. Bass. Paris. III. pag. 591.
1868. V. elevata. (Sow.) Fuchs. Conch. Vicent. Tertiaergebirg. Sitzungsber. Wiener Akad. LVIII.

Sables infér. (Desh.). — Highgate, Camden Town, Hornsey, Nuncham, Southampton, Brackelsham Bay (Edw.). — Bos d'Arros. (Rouault). Biarritz. (D'Arch.). — Gaas, Lesbarritz. (Grat.). — Sangonini, Gnata, Soggio di Brin, Gombertoschichten (mihi).

Es liegen mir von dieser Art ein Dutzend gut erhaltene Exemplare vor, so dass die Richtigkeit der Bestimmung wohl als vollkommen gesichert angesehen werden kann. In dem Sables inférieurs und in dem Londonthon, dem Aequivalent derselben im Becken von London, sehr verbreitet, galt diese Art stets als besonders charakteristisch für diese tiefste Etage des Eocaens, und man glaubte die von Grateloup damit identificirten Vorkommnisse aus den oligocaenen Ablagerungen von Gaas und Lesbarritz um so unabweislicher als eine selbstständige Art auffassen zu müssen (Vol. subambigua. D'Orb.), als eine ähnliche Form in

den dem Alter nach dazwischen liegenden Bildungen des Grobkalkes und der Sables moyens durchaus nicht aufgefunden werden konnte. Dieser Ansicht kann ich jedoch bei der ausserordentlichen Uebereinstimmung in allen morphologischen Charakteren um so weniger beistimmen, als die allerdings sehr eigenthümliche Verbreitung neuerer Zeit als Grundlage zur Abgrenzung der Arten sehr an Bedeutung verloren hat. Nicht nur mehrt sich von Tag zu Tag die Anzahl der Arten, welche vom tiefsten Eocaen bis in die Oligocaenbildungen hinein fortdauern, sondern es ist bereits eine ganze Gruppe von Arten bekannt, welche in ganz ähnlicher Weise wie Voluta elevata Sow. mit Uebergehung des Grobkalkes einerseits in den Sables inférieurs, andererseits im Oligocaen vorkommen. [Fusus regularis Sow., Fusus unicarinatus Desh., Fusus costellatus Grat., (F. scalariformis Nyst., brevicauda Phil., lyra Beyr., subscalarinus D'Orb.), Cucullaea crassatina Lam.]. Ich halte daher entschieden Voluta subambigua D'Orb. und V. elevata für eine und dieselbe Art.

4. Voluta zonata Desh. aff.

Taf. 1, Fig. 3.

Priabona (Turritellenschichten).

Ein ziemlich gut erhaltenes Exemplar einer Voluta, aus der Gruppe der V. angusta Desh. scheint, nach Abbildung und Beschreibung, der V. zonata Desh. aus den Sables inférieurs ausserordentlich nahe zu stehen. Eigenthümlich ist jedoch eine Einschnürung, welche das untere Drittheil der mittleren Umgänge bandartig abschneidet, und welche mir zu regelmässig ausgebildet erscheint, um auf einen zufälligen Bruch zurückgeführt werden zu können. Ausserdem liegt mir eine ganz idente Form auch aus den Priabonaschichten des Vicentinischen vor, welche ebenfalls die charakteristische Einschnürung zeigt, jedoch leider auch nur als Steinkern erhalten ist.

(Bei Voluta zonata Desh. wird die Naht wohl von einer band-

artigen Depression begleitet, doch befindet sich dieselbe an dem oberen und nicht an dem unteren Rande der Umgänge.)

5. **Ovula gigantea.** Münst. sp.

Taf. 3, Fig. 2, 3

1844. Strombus giganteus (Münst.) Goldf. Petref. Germ. III. pag. 14, Taf. 169, Fig. 3.
1863. Strombus giganteus (Münst.). Schafhtl. Leth. geogn. pag. 312, Taf. 48, Fig. 2.

Kressenberg. (Goldf.). — Vicent. Priabonaschichten von Vito di Brendola. (Wiener Univ.).

Der Steinkern eines grossen schönen Exemplares.

6. **Harpa mutica.** Lam. aff.

Taf. 2, Fig. 5.

1824. Harpa mutica (Lam) Desh. Env. Paris. II. pag. 642, pl. 86, fig. 14, 15.
1866. Harpa mutica (Lam.) Desh. Bass. Paris. III. pag. 524.
1869. » sp. Fuchs. Sitzungsber. Wiener Akad. pag. 201.

Calc. gross. (Desh.). — Cuippio. (k. k. Hof-Min.-Cab.). — Kressenberg. (Gümbel).

Ein gut erhaltener Steinkern steht in Folge der bauchigeren Gestalt und der entfernter stehenden Rippen dieser Art näher als der H. elegans Desh.

7. **Pseudoliva.** sp. nov.

Taf. 1, Fig. 7.

Der Steinkern einer länglich ovalen Pseudoliva, mit ausgezogenem spitzem Gewinde, canalförmig ausgehöhlter Naht und schmalen Längsrippen, an welchem sich die für diesen Genus charakteristische Querfurche an der Basis des letzten Umganges

deutlich erkennen lässt, weicht durch seine schlanke Gestalt auffallend von den bisher bekannten kurzen dicken Arten dieses Geschlechtes ab, nähert sich aber ausserordentlich einer in den Tuffen von Cuippio vorkommenden und von mir Pseudoliva Vicentina genannten Form. Indessen scheinen auch hier die bei der vorliegenden Art schmäleren und enger gestellten Rippen einen specifischen Unterschied zu begründen.

8. **Cassidaria Barboti.** Fuchs.

Taf. 1, Fig. 4.

Es liegen mir mehrere gut erhaltene Steinkerne einer sehr schönen neuen Cassidaria vor, welche ich mir erlaube dem um die Geologie Russlands im Allgemeinen, und um die nähere Kenntniss der russischen Tertiaerbildungen speciell, hochverdienten Geologen Prof. Barbot de Marny zu widmen.

Das Gehäuse ist kugelig aufgeblasen, mit, nach der vorliegenden Basis des Canales zu schliessen, verhältnissmässig langem wenig gebogenem Canale. Das Gewinde flach, niedergedrückt, oder doch nur sehr wenig kegelförmig erhaben; die Umgänge durch eine breite rinnenförmige Naht getrennt. Die Sculptur besteht auf dem Bauche des letzten Umganges in 4—5 breiten erhabenen Querbinden, zwischen welchen je 1—2 feinere Querlinien verlaufen. Nach abwärts zu auf der Basis des Gehäuses, so wie auf dem Canale wird die Querreifung allmählich feiner, dichter und mehr gleichmässig.

9. **Cassidaria nodosa.** Brander sp.

Taf. 1, Fig. 5.

1824. Cass. carinata (Lam.) Desh. Env. Paris. II. pag. 633. no. 1. pl. 85, fig. 8, 9.

1843. Cass. nodosa (Brander). Nyst. coqu. foss. pag. 563.

1850. Cass. nodosa (Sow.) Dixon. Geol. Sussex. Tab. 5, Fig. 3, 4. Tab. 7, Fig. 43.

1865. Cass. nodosa (Sol.). v. Koenen, Zeitschrift deutsch. geol. Gesellsch. pag. 483.

1866. Cass. nodosa (Dixon.). Bass. Paris. III. pag. 475.

1867. Cass. nodosa (Dixon.). Fuchs, Verh. geol. Reichsanstalt. pag. 194.

Lattorf, Wolmirsleben, Helmstädt (v. Koenen). — Les grés ferrug. de Groenendael, les grés de Rouge Cloître, de St. Josse-ten-Noode, de St. Gilles, de Boitsfort, d'Assche, d'Affligham et de Melobroeck, dans les sables de Rouge Cloître (Nyst.). — Barton. Brackelsham (Nyst.). — Calc. gross. (Desh.). — Kressenberg (Schafhtl.). — Granella. Priabona-Schichten (Wiener Univ.). — Boutschak, Traktemirow (mihi).

10. Rostellaria ampla Brander sp.

Taf. 3, Fig. 1.

1843. Rostellaria ampla (Brander). Nyst. Coqu. foss. pag. 556. pl. 43, fig. 5.

1858. Rostellaria macroptera (Lam.). Abich. Mém. de l'Acad. des sciences de St.-Pétersbourg, VI. série. Sciences mathématiques et physiques. Tome 7. pag. 555. pl. 1, fig. 3. pl. 2, fig. 1.

1868. Rostellaria ampla (Sol.). v. Koenen. Ueber die unteroligocaene Tertiaerfauna vom Aralsee (Bull. de la soc. imp. des natural. de Moscou).

Lattorf (v. Koenen). — Vliermael, Lethen. (v. Koenen). Les grés ferrug. de Groenendael, le calcaire de St. Gilles et de Forêt (Nyst.). — Brockenhurst (v. Koenen). Barton Brackelsham (Nyst.). — Nizza (Bell.). — Sangonini (k. k. Hof-Min.-Cab.). — Unteroligocaen vom Aralsee (Abich).

Zwei grosse schöne Exemplare.

11. Rostellaria Marceauxi Desh. aff.

Taf. 1, Fig. 1.

1866. R. Marceauxi Desh. Bass. Paris. III. pag. 462. pl. 88, fig. 16, 17.

Sables infér.

Das mir vorliegende Exemplar einer Rostellaria stimmt mit der Abbildung und Beschreibung dieser Species der Sables infér. sehr gut überein. Merkwürdig ist nur der Umstand, dass während bei der Pariser Art, an dem die Naht umschlingenden Bande, die obere Linie die eigentliche Naht darstellt, an dem mir vorliegenden Steinkerne die untere Linie die eigentliche Naht darzustellen scheint.

12. Rostellaria goniophora Bell. aff.

Taf. 4, Fig. 7.

1852. Rostellaria goniophora Bell. Mém. soc. géol. France. 2. série. IV. pag. 219. pl. 13, fig. 18, 19.

Palarea bei Nizza (Bell.). — Kressenberg (?) (k. k. Hof.-Min.-Cab.).

Das mir vorliegende Bruchstück einer Rostellaria hat in der äusseren Gestalt viel Aehnlichkeit mit dieser, so wie mit einer zweiten, ziemlich häufig in den Tuffen von Cuippio vorkommenden Art. Von beiden unterscheidet sie sich indessen durch die zarte Gitterung der Oberfläche. — Am Kressenberg kommen Steinkerne einer ebenfalls in diese Gruppe gehörigen Art vor.

13. Strombus Chersonensis Fuchs.

Taf. 2, Fig. 1.

Der Steinkern einer ziemlich grossen, ansehnlichen Strombusart scheint einer neuen Art anzugehören. Das Gehäuse ist länglich oval, das Gewinde kurz kegelförmig, die Umgänge mit

dicken stumpfen ungefähr um die eigene Breite aus einander gerückten Knoten versehen. Die Oberfläche des Gehäuses scheint vollkommen glatt gewesen zu sein.

14. Conus brevis Sow.

1840. C. brevis Sow. Trans. Geol. Soc. London. 2. ser. V. pl. 26, fig. 33.
1853. C. brevis (Sow.) D'Arch. Foss. de l'Inde. pag. 336. pl. 34, fig. 6.
1865. C. planus Schauroth. Verzeichn. Verst.-Natural.-Cab. Coburg. pag. 229. pl. 25, fig. 1.

Cutch (Sow.). — Calcaire jaune, dur, avec Rotalia Newboldi de la chaîne d'Hala (D'Arch.). — Turritellenschichten von Priabona, Nizza, Kressenberg (k. k. Hof-Min.-Cab., Wiener Univ.). — Cast. Gomberto (Schauroth).

Eine in dem Mediterrangebiet der Eocaenformation sehr verbreitete und leicht kenntliche Art, welche von Bellardi (Foss. numm. de Nice) wohl ungerechtfertigter Weise mit C. diversiformis Desh. vereinigt wird. Schauroth bildet sie l. c. unter dem neuen Namen C. planus aus dem «Nummulitenkalk von Cast. Gomberto» ab. Mir ist sie trotz des grossen Materiales, welches mir aus den Gombertoschichten vorliegt, aus denselben nicht bekannt, wohl aber aus den Priabonaschichten.

15. Fusus sp.

Taf. 4, Fig. 9.

Das Bruchstück eines Fusus aus der Gruppe des Fusus rugosus Lam.

16. Cerithium Verneuilli Rouault aff.

Taf. 4, Fig. 6.

1850. Cer. Verneuilli. Rouault. Mém. soc. géol. France. 2. sér. III. pag. 478. pl. 16, fig. 5.

Bos d'Arros (Rouault). — Tuffe von Cuippio. Solenschichten von Costalunga. (Wiener Univ.)

Das mir vorliegende Bruchstück eines Cerithium stimmt in allen Punkten auf das Vollkommenste mit einem Bruchstücke des Cerithium Verneuilli Rouault überein, welches mir aus den mit den Priabonaschichten so nahe verwandten Solenschichten von Costalunga vorliegt. Auffallend ist nur der Umstand, dass, während bei dieser Art von der die Naht begleitenden Depression der obere Rand die eigentliche Naht darstellt, an dem mir vorliegenden Steinkerne die untere Linie die Naht darzustellen scheint. Da sich jedoch genau dieselbe Erscheinung in ganz analoger Weise auch bei zwei anderen Arten (Voluta zonata, Rostellaria Marceauxi) wiederholt, liegt die Vermuthung sehr nahe, dass hier eine Täuschung vorliegt, und diese scheinbare Abweichung nur in dem eigenthümlichen Erhaltungszustande der vorliegenden Steinkerne zu suchen sei.

17. **Natica** sp. (**N. patula** Desh. aff.).

(Calc. gross.).

18. **Pleurotomaria Kadin-Kewiensis.** D'Arch.

Taf. 2, Fig. 3, 4.

1841—1844. Pleur. Sismondai. Goldf. Petref. Germ. III. Taf. 188, Fig. 1. (?)

1852. Pleur. Deshayesi. Bell. Mém. soc. géol. France. 2. série. IV. pl. 12, fig. 16, 17, 18. pag. 214. (?)

1863. Pleur. gigantea. (Sow.) Schafhtl. Leth. geogn. pag. 190. Taf. 48, Fig. 1. (Im Atlas irrthümlich als Pleurotoma conica. Sow.)

1865. Pleur. concava. (Desh.) Schauroth, Verz. Natural.-Cab. Coburg. pag. 222. Taf. 23. Fig. 1.

1865. Pleur. humilis. Schauroth, Verz. Natural.-Cab. Coburg. pag. 222. Taf. 23, Fig. 2. (?)

1866. Pleur. Kadin-Kewiensis. D'Arch. Tchihatcheff. Asie mineure. pag. 132. pl. 9, fig. 1.

1869. Pleur. Deshayesi. (Bell.) aff. Fuchs. Sitzungsber. Wiener Akad. pag. 202.

Kadin-Kéwi. Thrace. (Tchihatcheff). — Priabona, Vito di Brendola (Schauroth). — Nizza (Bell.). — Kressenberg. (Schafhtl.). — Unteroligocaen von Bünde (Goldf.).

Es liegen mir zwei Exemplare einer Pleurotomaria-Art aus jener schwierigen Gruppe vor, zu welcher in der Kreideformation Pl. distincta Duj., velata Goldf., granulifera Münst., disticha Goldf., im Unteroligocaen aber Pleurotomaria Sismondai Goldf. gehören, und welche sich sämmtlich so ähnlich sehen, dass sie kaum von einander unterschieden werden können. In den Eocaenbildungen des Mediterrangebietes und zwar vorzugsweise in den Priabonaschichten und deren Aequivalenten kommt sehr häufig eine grosse in diese Gruppe gehörige Pleurotomaria vor, welche in der Literatur unter verschiedenen Namen, zumeist wohl als Pleurot. Deshayesi Bell. bekannt, in neuerer Zeit von D'Archiae (Tchihatcheff, Asie mineure) als eigene Art unter dem Namen Pl. Kadin-Kéwiensis angeführt wurde. Ich behalte einstweilen diesen Namen für die mir vorliegenden Stücke bei, wenn es mir gleich kaum zweifelhaft ist, dass sie dereinst mit der unteroligocaenen Pleur. Sismondai Goldf. wird vereinigt werden müssen.

19. **Turritella sulcata.** Lam. (aff.)

Taf. 4, Fig. 8.

1824. T. sulcata (Lam.) Desh. Env. Paris. II. pag. 287. pl. 38, fig. 5—7.

1866. T. sulcata (Lam.) Desh. Bass. Paris. II. pag. 328.

Calc. gross. (Desh.) — Priabona (Wien. Univ.).

Der mir vorliegende Steinkern einer Turritella aus der Gruppe Mesalia scheint mir in Gestalt und Sculptur am besten mit dieser Art übereinzustimmen, nur ist er beinahe um die Hälfte kleiner.

20. **Dentalium** sp. (**D. grande** Desh. aff.)

(1864. Desh. Bass. Paris. II. pag. 205. pl. 2, fig. 1—4, et 23—25.)

(Sables moy. Biarritz, Nizza (Desh.)).

21. **Panopaea corrugata** Sow.

Taf. 3, Fig. 8.

P. corrugata (Sow.) Dixon. Geol. Sussex. pag. 164. pl. 2, fig. 12.

Brackelsham, Bognor (Sow.).

Mehrere Steinkerne einer kurzen, breiten, verhältnissmässig stark bogenförmig gekrümmten Panopaea stimmen sehr gut mit dieser Art überein. Ob die von Philippi aus dem Unteroligocaen der Magdeburger Gegend beschriebene Panopaea corrugata ebenfalls hieher gehört, vermag ich nicht zu entscheiden.

22. **Anatina rugosa** Bell. aff.

Taf. 3, Fig. 9.

1852. An. rugosa Bell. Mém. soc. géol. France. 2. série. IV. pag. 233. pl. 16, fig. 13.
1867. An. rugosa (Bell.) Fuchs. Verh. geol. Reichsanst. pag. 194.
1869. An. rugosa (Bell.) Fuchs. Sitzungsb. Wiener Akad. pag. 202.
1869. An. rugosa (Bell.) v. Koenen. Zeitschrft. deutsch. geol. Gesellsch. pag. 593.

Traktemirow (mihi). — Kressenberg? (k. k. Hof-Min.-Cab.). — Nizza (Bell.).

Ein Paar Steinkerne scheinen mir dieser Art anzugehören. Einige ähnliche Stücke, welche mir aus dem Unteroligocaen von Lattorf und Neugattersleben vorliegen, unterscheiden sich sogleich durch beinahe gleiche Schalen. Ein mir vorliegender Steinkern vom Kressenberg scheint mir hingegen wieder eine etwas stärker gewölbte rechte Klappe zu besitzen.

23. Cytherea sp. (C. parisiensis Desh. aff.)

Taf. 4, Fig. 5.

(Calc. gross).

24. Cardium sp. cf. C. Bonelli. Bell.

Taf. 3, Fig. 7.

1851. C. Bonelli. Bell. Mém. soc. géol. France. IV. pag. 241. pl. 17, fig. 8.
1867. C. hybridum. Desh. Fuchs. Verhand. geol. Reichsanst. pag. 194. (?)
1869. C. Bonelli. Bell. aff. Fuchs. Sitzungsber. Wiener Akad. pag. 202.
1869. C. hybridum Desh. an. porulosum Lam. v. Koenen. Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesellsch. pag. 591. (?)
Nizza (Bell.) — Budzak? (mihi).

Es liegen mir zwei leider nur unvollkommen erhaltene Stücke eines Cardium vor, dessen Bestimmung wohl nur sehr annähernd versucht werden kann. Es ist im Umkreis kreisförmig, ziemlich gleichseitig, hoch gewölbt, mit stark entwickelten Wirbeln und sehr zahlreichen, schmalen, gedrängt stehenden Radialrippen. Es ist mir sehr wahrscheinlich, dass dasselbe ident sei mit einer im Sandsteine von Budzak vorkommenden Art, welche ich l. c. als C. hybridum Desh. bestimmte. Mit Recht bemerkte wohl v. Koenen, dass dieselhe wohl mit gleichem Rechte zu C. porulosum Lam. gestellt werden könnte; in Wahrheit aber glaube ich, dass dieselbe weder zu der einen, noch zu der anderen Art gehört, sondern zunächst mit C. Bonelli Bell. aus Nizza verglichen werden muss. Als Grund hiefür führe ich die auffallend grössere Anzahl von Radialrippen an, welche die vorliegende Form zeigt. Cardium porulosum hat im Durchschnitte 36 Rippen, an einem mir vorliegendem Exemplare des Cardium hybridum Desh. zähle ich deren 43, während ein Exemplar des Cardium aus Budzak

55 Rippen zeigt, und beiläufig eben so viel scheinen die Exemplare von Kalinowka gehabt zu haben.

Was das Cardium Bonelli Bell. anbelangt, so scheint dasselbe der Abbildung nach wohl durch die sehr ungleichseitige schiefe Form sehr abzuweichen, doch heisst es im Texte ausdrücklich «cette coquille est presque équilatérale», weshalb ich glaube, dass die Zeichnung nicht ganz richtig sei.

Aus Biarritz liegt mir ebenfalls der Steinkern eines Cardium vor, welches mit dem in Rede stehenden ausserordentlich nahe verwandt ist, sich jedoch durch höhere Wölbung der Wirbel wieder davon zu unterscheiden scheint. Es ist dies wohl dasselbe, welches D'Arch. (Mém. soc. géol. France. 2. série. III. pag. 431) als Cardium inscriptum nov. sp, erwähnt.

25. **Cardium** sp.

Zwei Abdrücke eines grossen, rundlichen, gewölbten, hinten etwas abgestutzten Cardium, mit zarter feiner, auf dem hinteren Theile etwas derberer Radialstreifung, können wohl möglicher Weise zu Cardium cingulatum Goldf. (C. Aralense Abich) gehören, doch können sie eben so gut eine grosse Form aus der Gruppe des C. semigranulatum Sow. darstellen (z. B. C. Wateleti. Desh.).

26. **Cardium parile** Desh. aff.

Taf. 3, Fig. 6.

1860. C. parile Desh. Bass. Paris. I. pag. 573. pl. 54, fig. 1—3.

1869. C. semigranulatum Sow. aff. Fuchs. Sitzungsber. Wiener Akad. 202.

1869. Cardium sp. cf. parile od. fraudator (Desh.) — v. Koenen, Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesellsch. pag. 591.

Sables moy. (Desh.). — Barton (Desh.). — Budzak (v. Koenen).

Zahlreiche, zum Theil ziemlich gut erhaltene Steinkerne eines kleineren Cardium aus der Gruppe des Cardium semigranulatum Sow. stimmen am besten mit Cardium parile Desh. aus den Sables moy. überein. Eine ähnliche Form kommt nach v. Koenen auch im Sandsteine von Budzak vor; mir war dieselbe aus dieser Lokalität nicht bekannt.

27. **Chama calcarata** Lam.

Taf. 2, Fig. 6, 7.

1824. Ch. calcarata (Lam.) Desh. Env. Paris. I. pag. 246. pl. 38, fig. 5—7.
1850. Ch. calcarata (Lam.) Dixon. Geol. Sussex. pag. 93.
1860. » » » Desh. Bass. Paris. I. pag. 583.
1863. Ch. adversa. Schafhtl. Leth. geogn. pag. 161. pl. 36, fig. 13.

Brackelsham Bay. (Sow.) — Calc. gross. Sables moy. (Desh.) — Kressenberg. (Schafhtl.) — Bos d'Arros. (Rouault.) — Nizza. (Bell.) — Priabona. (Wiener Univ.)

28. **Lucina** sp. (**L. Volderiana** Nyst. aff.)

Taf. 5, Fig. 10.

(1842. L. Volderiana. Nyst. Coqu. foss. pag. 122. pl. 6, fig. 5.
1867. L. Volderiana. (Nyst.) Fuchs. Verhandl. geol. Reichsanst. pag. 194.
1869. L. cf. Menardii. (Desh.) v. Koenen. Zeitschrift deutsch. geol. Gesellschft. pag. 591.)

(Les sables de Wawre, le calcaire de Gobertange et de Lovenjoul (Nyst.) — Boutschak (mihi)).

Mehrere Exemplare einer rundlichen, gewölbten Lucina mit kaum angedeuteter Lucinenfalte und schwach abgegrenzter Lunula dürfte identisch sein mit einer im Sandsteine von Boutschak vorkommenden Art, welche ich seiner Zeit mit Lucina Volde-

riana Nyst. identificirte. Die Ansicht v. Koenen's, dass die Boutschaker Form vielmehr mit Lucina Menardii Desh. verglichen werden müsse, vermag ich nicht zu theilen, da mir bei dieser Art die Lucinenfalte sowohl, als die Abgrenzung der Lunula unverhältnissmässig stärker ausgeprägt scheint.

29. **Lucina contorta** Defr.

Taf. 5, Fig. 11.

1824. L. contorta (Defr.) Desh. Env. Paris. I. pag. 99. pl. 16, fig. 1, 2.

1860. L. contorta (Defr.) Desh. Bass. Paris. I. pag. 645.

Sables infér. (Desh.) — Nizza. (Desh.) — Cairo. (Bellardi).

Ein sehr schöner Abdruck, an welchem auch das Schloss vollkommen scharf ausgeprägt erscheint, stimmt mit Originalexemplaren dieser Art vollständig überein.

30. **Crassatella Desmaresti** Desh.

Taf. 4, Fig. 4.

1866. Cr. Desmaresti Desh. Bull. soc. géol. France. 2. série. XXIII. pag. 337. pl. 7, fig 3.

1867. Cr. Desmaresti (Desh.) v. Koenen. Palaeontogr. XVI. pag. 155. Taf. 13, Fig. 5.

Unteroligocaen vom Montmartre, Argenteuil. (Desh.) — Westeregeln, Helmstädt (v. Koenen).

Eine grössere Anzahl gut erhaltener Steinkerne weicht durch die stärkere Entwickelung der Wirbel und des Kieles, den etwas spitzeren hinteren unteren Winkel, so wie durch die etwas dichter gestellten concentrischen Lamellen von der typischen Crassatella lamellosa Lam. ab und nähert sich durch dies Alles mehr der von Deshayes aus dem Unteroligocaen vom Montmartre beschriebenen Crassatella Desmaresti.

31. **Arca lingua** Schafhtl. aff.

Taf. 3, Fig. 5.

1863. A. lingua Schafhtl. Leth. geogn. Taf. 36, Fig. 7.
Kressenberg (Schafhtl.).

Mehrere gut erhaltene Steinkerne einer ziemlich grossen modioliformen Arca scheinen mit dieser Art übereinzustimmen.

32. **Modiola subcarinata** Lam.

Taf. 3, Fig. 4.

1818. M. subcarinata Sow. Min. Conch. pl. 210, fig. 1.
1824. » » Desh. Env. Paris. I. pag. 256. pl. 39, fig. 4, 5.
1860. M. subcarinata Desh. Bass. Paris. II. pag. 25.
1862. M. flabellum Schafhtl. Leth. geogn. pag. 157. pl. 35, fig. 4. (?)

Highgate, London clay (Wethwell). — Calc. gross. (nicht sables infér.) (Desh.) — Biarritz (D'Arch.) — Kressenberg ? (Schafhtl.)

Bei der am Kressenberg vorkommenden Art giebt Schafhäutel einige entfernt stehende radiale Falten an, und würde dies allerdings einen specifischen Unterschied begründen.

33. **Pecten corneus** Sow.

1818. Pecten corneus Sow. Min. Conch. tab. 204.
1834—40. Pecten suborbicularis (Münst.) Goldf. Petref. Germ. II. pag. 77. pl. 99, fig. 12.
1843. Pecten suborbicularis (Sow.) Nyst. Conch. foss. pag. 299. pl. 23, fig. 1.
1850. Pecten suborbicularis (Sow.) Dixon. Geol. of Suss. pl. 4, fig. 6.
1863. Pecten orbicularis (Sow.) Schafhtl. pag. 151. pl. 33, fig. 6.

1865. Pecten corneus (Sow.) v. Koenen. Helmstädt. Zeitschrift d. deutschen geol. Gesellsch. pag. 519.
1867. Pecten corneus (Sow.) Fuchs. Verhandl. geol. Reichsanst. pag. 194.
1869. Pecten corneus (Sow.) v. Koenen. Zeitschrift deutsch. geol. Gesellsch. pag. 590.

Brackelsham, Bramshaw, Brook, Stubbington (Edw.), Cuffel (Prestw.), Highgate (Wethwell). — Les sables de Laeken, Jette, Forêt, St. Gilles (Nyst.) — Westeregeln, Unseburg, Lattdorf, Calbe, Eggersdorf, Helmstädt (v. Koenen). — Kressenberg (Pecten suborbicularis Münst.) (Goldf.) — Priabonaschichten der Gihelina (Wiener Univ.) — Kiew, Budzak (mihi).

Einige ziemlich gut erhaltene Exemplare gehören bestimmt dieser Art, nicht aber dem P. solea Desh. an.

34. **Pecten idoneus** Wood. (fide v. Koenen).

Taf. 5, Fig. 7.

1861. P. idoneus Wood. Eoc. Moll. pag. 41. Tab. 8, fig, 9.
1869. P. nov. sp. Fuchs. Sitzungsber. Wiener Akad. pag. 203.
1869. P. idoneus (Wood.) v. Koenen. Zeitschrift der deutsch. geol. Gesellsch. pag. 594. Taf. 16, Fig. 5, 6.

Hill Head, Stubbington (Fischer), Brook near Lyndhurst (Edw.) — Kiew (v. Koenen).

Mehrere mir vorliegende Exemplare eines Pecten stimmen mit einer im „blauen Thon von Kiew" ziemlich häufigen Art überein. Nach v. Koenen soll dieselbe ident sein mit dem englischen Pecten idoneus Wood.

35. **Pecten reconditus** Brander.

Taf. 5, Fig. 8, 9.

1843. P. reconditus (Brander). Nyst. Coqu. foss. pag. 302. pl. 25, fig. 2.

1861. P. reconditus (Sol.) Wood. Eoc. Moll. Biv. pag. 42. tab. 9, fig. 3.

1869. P. subtripartitus (D'Arch.) aff. Fuchs. Sitzungsb. Wiener Akad. pag. 203.

Vliermael, Lethen, Hoesselt (Nyst.) — Barton (Wood.) Brackelsham (Prestwich).

Ich rechne zu dieser Art einen kleinen, rundlich ovalen Pecten, mit zahlreichen, ungefähr um die eigene Breite aus einander gerückten, zugerundeten Radialrippen; obgleich die Anzahl derselben etwas grösser ist, als Nyst und Wood sie angeben (28; Nyst giebt an 18—20, Wood 18—24).

36. Pecten subtripartitus D'Arch. var.

Taf. 5, Fig. 6.

1850. P. subtripartitus. var. D'Arch. Mém. soc. géol. France. 2. série. III. pag. 434. pl. 12, fig. 14, 15.

1869. P. subtripartitus (D'Arch.) var. aff. Fuchs. Sitzungsber. Wiener Akad. pag. 203.

Biarritz. (D'Arch.) — Vicent. Priabonaschichten. (Wiener Univ.).

Ich rechne zu dieser Art einen kleinen rundlichen Pecten, mit 24 dreitheiligen, undeutlich geschuppten Radialrippen.

37. Spondylus Buchii. Phil.

Taf. 4, Fig. 1, 2.

1847. Spondylus Buchii. Phil. Palaeontogr. I. pag. 55. Taf. 7, fig. 9.

1867. Spondylus Buchii. (Phil.) Fuchs. Verhandl. geol. Reichsanst. pag. 192.

1869. Spondylus sp. cf. Sp. spinosus. Desh. bei Schafhtl. Fuchs. Sitzungsber. Wiener Akad. pag. 203.

1869. Spondylus Buchii. (Phil.) v. Koenen. Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesellsch. pag. 587. Taf. 16, fig. 8, 9. (Die wichtigste Stelle!)

Lattdorf, Atzendorf, Unseburg, Wolmirsleben, Neugattersleben (k. k. Hof-Min.-Cab.) — Blauer Thon von Kiew (mihi). — Priabonaschichten Istriens. — Priabonasch. von Mossano, obere Mergel von Costalunga (k. k. Hof-Min.-Cab., Wiener Univ.)

Ein grosser schöner Spondylus, welcher das häufigste Fossil der im Gouvernement Cherson auftretenden Eocaenbildungen ist und von Barbot de Marny als leitend für diese Schichten angesehen wird, wurde von mir l. c. mit dem von Schafhäutel als Spondylus spinosus Desh. vom Kressenberg abgebildeten Spondylus verglichen. Seitdem es mir jedoch gelungen ist, einige Schalenfragmente dieser Art aus dem Gesteine los zu präpariren, überzeugte ich mich, dass derselbe vollständig mit dem Sp. Buchii Phil., wie derselbe auch in dem blauen Tone von Kiew vorkommt, identisch sei. Der oben angeführte Vergleich mit der Kressenberger Art fällt demnach weg, und eben so scheint mir gegenwärtig die von mir bei einer früheren Gelegenheit (Verh. geol. Reichsanst. 1867) ausgesprochene Ansicht sehr unwahrscheinlich, dass der Spondylus Buchii Phil. identisch sei mit dem Sp. Teissenbergensis Schafhtl. vom Kressenberg. Wenn mir demnach die Anwesenheit des echten Spondylus Buchii in den Grünsanden des Kressenbergs gegenwärtig noch nicht nachgewiesen erscheint, so liegen mir dafür doch unzweifelhafte Exemplare aus den damit aequivalenten Priabonaschichten der Südalpen vor. So aus den Priabonaschichten von Mossano, aus den, den Priabonaschichten so nahe stehenden oberen Mergeln von Costalunga, so wie ein sehr schönes Exemplar aus einer leider nicht näher bezeichneten Lokalität Istriens, wobei jedoch das anklebende Gestein und einige anhaftende Orbitoiden auf das Unzweideutigste ebenfalls auf Priabonaschichten hinweisen.

38. **Spondylus Thracicus** D'Arch.

Taf. 4, Fig. 3.

1866. Sp. Thracicus. (D'Arch.) Tchihatcheff. Asie mineure. pag. 151. pl. 1, fig. 6.

Calcaire terreux, blanc à points vert avec Orbitoides Fortisii, Nummulites Ramondi etc. de Kadin-Kévi; calcaire jaune, sableux, tendre de Kerédi (Paphlagonie) (D'Arch.) = Priabonaschichten?

Eine grössere Anzahl von Schalenfragmenten, welche mir sowohl von Kalinowka aus dem Gouvernement Cherson, als auch aus einem ganz identischen Gesteine von der Stadt Tschigirin aus dem Gouvernement Kiew vorliegen, stimmen vollständig mit der von D'Archiac gegebenen Abbildung und Beschreibung dieser Art überein. Nach der l. c. gegebenen Beschreibung des Vorkommens unterliegt es kaum einem Zweifel, dass die Fundstätte dieser Art in Klein-Asien ebenfalls Priabonaschichten seien.

39. Spondylus radula Lam.

Taf. 5, Fig. 1 2.

1824. Spondylus radula. (Lam.) Desh. Env. Paris. I. pag. 320. pl. 46, fig. 1—5. pl. 45, fig. 21.

1834—40. Spondylus asperulus. (Münst.) Goldf. Petref. Germ. II. pag. 99. pl. 106, fig. 9.

1843. Spondylus radula. (Lam.) Nyst. Coqu. foss. pag. 307. pl. 25, fig. 3.

1850. Spondylus asperulus (Münst.)? D'Arch. Mém. soc. géol. France. 2. série. III. pag. 437.

1852. Spondylus radula. (Lam.) Bell. Mém. soc. géol. France. 2. série. IV. pag. 260.

1863. Spondylus asperulus. (Münst.) Schafhtl. Südbayerns Leth. geogn. pag. 147. pl. 33, fig. 8.

1864. radula. (Lam.) Desh. Bass. Paris. II. pag. 90.

Calc. gross. (Desh.) — Les sables d'Assche. (Nyst). — Kressenberg, Emmanuelflötz, sehr häufig. (Schafhtl.) — Kalk von Ronca. Tuffe von Cuippio. (k. k. Hof-Min.-Cab.) — Biarritz? (D'Arch.) — Nizza. (Bellardi).

Ein sehr gut erhaltenes Exemplar und Steinkerne.

40. **Spondylus Eichwaldi** Fuchs.

Taf. 5, Fig. 3—5.

Spondylus gibbosus (D'Orb.) Schafhtl. Leth. geogn. pag. 147. taf. 65 b, fig. 12, 14.

Kressenberg, Emmanuelflötz, häufig. (Schafhtl.) — Priabonaschichten des Vicentinischen. (Lonigo?) (k. k. Hof-Min.-Cab.)

Es liegen mir in ziemlicher Anzahl Steinkerne eines Spondylus vor, welchen ich für ident halte mit der von Schafhäutel l. c. aus den Grünsanden des Kressenbergs abgebildeten und von ihm Sp. gibbosus D'Orb. genannten Art. Es ist eine von den kleineren Formen, sehr ungleichschalig, im Umriss rundlich, etwas ungleichseitig. Die untere Schale ist hoch gewölbt, mit stark entwickeltem Wirbel; dabei unregelmässig gebildet, bald eingedrückt, eingeschnürt oder knieförmig gebogen. Die obere Klappe ist flach, oder nur gegen den Wirbel zu unbedeutend gewölbt. Die Steinkerne sind stets gleichmässig radial gerieft. An einem Exemplare ist die Schale theilweise erhalten und lässt die Sculptur erkennen. Dieselbe ist an beiden Schalen gleich und besteht in zahlreichen feinen, dicht gedrängten, mit feinen spitzen Schuppen besetzten Radialrippen, von denen einzelne stärkere Dornen tragen. Dieselbe Art und zwar in sehr gut erhaltenem Zustande liegt mir auch aus den Priabonaschichten des Vicentinischen und zwar wahrscheinlich aus Lonigo vor. Sie ist manchen Kreidearten ausserordentlich ähnlich. Ich erlaube mir, dieselbe dem um die Geologie Russlands hochverdienten Geologen Herrn Geheimrath von Eichwald zu widmen.

41. **Ostrea rarilamella** Desh.

1864. O. rarilamella. Desh. Bass. Paris. II. pag. 109. pl. 81 et 82, fig. 1, 2.

1867. O. gigantea. (Sow.) Fuchs. Verhandl. geol. Reichsanst. pag. 194. (?)

Sables infér. (Desh.) — Biarritz. (Desh.) — Nizza. (Desh.) — Kiew? (mihi).

Mehrere grosse schöne Exemplare stimmen in allen Einzelheiten, so wie namentlich auch in der eigenthümlich spongiösen Struktur der Schale so vollständig mit Originalexemplaren überein, welche das Cabinet aus den Sables inférieurs besitzt, dass wohl kein Zweifel über deren Identität bleiben kann. Ebenso wird wohl die im blauen Thone von Kiew vorkommende Auster hieher und nicht zu Ostrea gigantea. Brander. gehören.

42. Ostrea flabellula Lam. aff.

1861. O. flabellula. (Lam.) Wood. Eoc. Moll. Bivalvia. pag. 21. Tab. 3, fig. 4.
1864. O. flabellula. (Lam.) Desh. Bass. Paris. II. pag. 120.
1867. » » » Fuchs. Verhandl. geol. Reichsanst. pag. 194.
1869. O. flabellula. (Lam.) v. Koenen. Zeitschrift deutsch. geol. Gesellsch. pag. 593.

Eine grössere Anzahl von Abdrücken scheint von dieser in allen Eocaen- und Oligocaenbildungen (Ostrea ventilabrum Goldf. fide v. Koenen) verbreiteten Auster herzurühren. Im Pariser Becken soll sie nach Deshayes merkwürdiger Weise auf den Grobkalk beschränkt sein.

UEBERSICHT

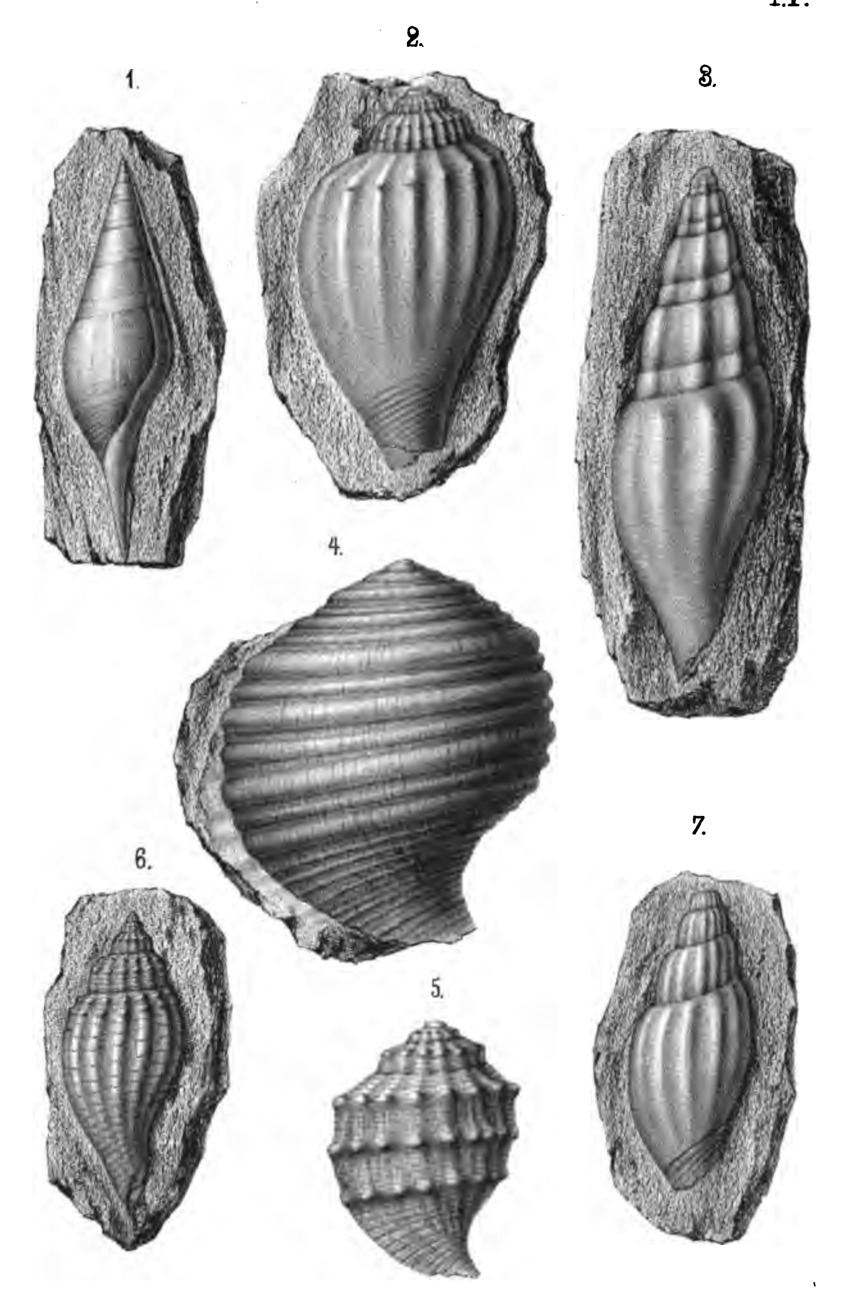
DER FAUNA VON KALINOWKA.

	Kalinowka.	Kiew. Butschak. Traktemirow.	Oligocaen.	Barton.	Brackelsham.
1	Nautilus parallelus. Schafhtl.				
2	Voluta Suessi. Fuchs.		Soggio di Brin bei Lugo.		
3	» elevata. Sow.		*		
4	» zonata. Desh. aff.				
5	Ovula gigantea. Münst. sp.				
6	Harpa mutica. Lam. aff.				
7	Pseudoliva nov. sp.				
8	Cassidaria Barboti. Fuchs.				
9	» nodosa. Brander. sp.	*	*	*	*
10	Rostellaria ampla. Brander. sp.		*	*	*
11	» Marceauxi. Desh. aff.				
12	» goniophora. Bell. aff.				
13	Strombus Chersonensis. Fuchs.				
14	Conus brevis. Sow.				
15	Fusus. sp.				
16	Cerithium Verneuilli. Rouault. aff.				
17	Natica. sp.				
18	Pleurotomaria Kadin-Kewiens. D'Arch.		*		
19	Turritella sulcata. Lam. aff.				
20	Dentalium grande. Desh. aff.				

gross.	Sables infér.	Biarritz.	Kressenberg.	Vicent. Priabonasch.	Nizza.	
			*	*		
	*	*				
	(*)			*		
			*	*		
:			*			
:			*	*		
					*	
	(*)					
		(*)			(*)	
						Bos d'Arros. Costalunga. (Sohlenschichten). Cuippio.
			*	*	*	Kadin-Kewi. (Thracien.)
)				(*)		
		(*)			(*)	

	Kalinowka.	Kiew. Butschak. Traktemirow.	Oligocaen.	Barton.	Brackelsham.
21	Panopaea corrugata. Sow.			* ?	*
22	Anatina rugosa. Bell. aff.	(*)			
23	Cytherea sp. (C. Parisiensis. Desh. aff.)				
24	Cardium sp. (Bonelli Bell. aff.).....	(*)			
25	» sp.				
26	» parile. Desh. aff.	(*)		(*)	
27	Chama calcarata Lam............				*
28	Lucina. sp. (Volderiana Nyst. aff.) ..	(*)			
29	» contorta. Defr.				
30	Crassatella Desmaresti. Desh.		*		
31	Arca lingua. Schafhtl. aff.				
32	Modiola subcarinata. Lam.........				
33	Pecten corneus. Sow.............	*	*		*
34	» idoneus. Wood.	*			
35	» reconditus. Brander.		*	*	*
36	» subtripartitus. var. D'Arch. .				
37	Spondylus Buchii. Phil.	*	*		
38	» Thracicus. D'Arch.				
39	» radula. Lam...........				
40	» Eichwaldi. Fuchs.......				
41	Ostrea rarilamella. Desh.........	*			
42	» flabellula. Lam. aff.........	(*)	(*)	(*)	(*)

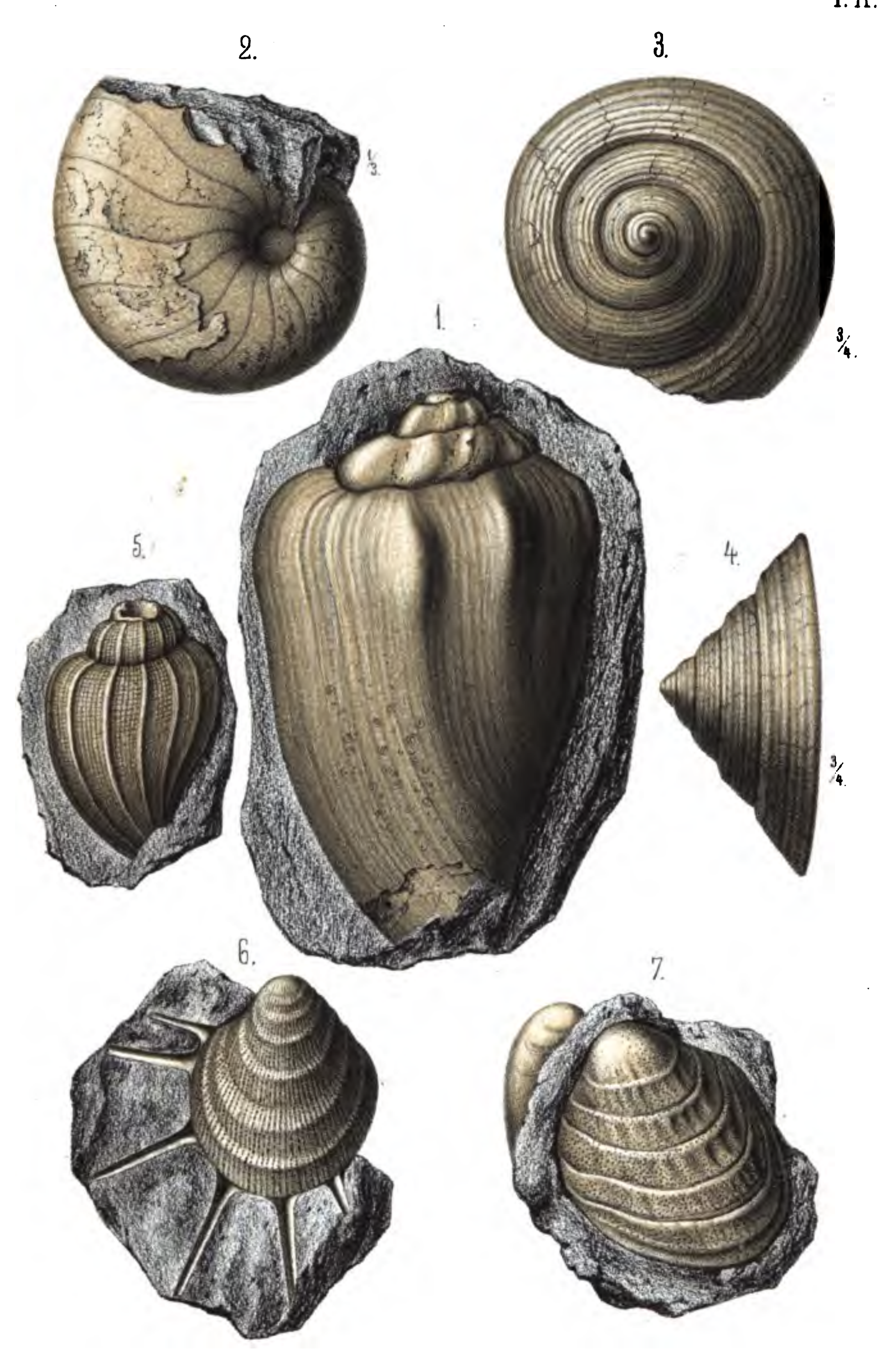
gross.	Sables infér.	Biarritz.	Kressenberg	Vicent. Priabonasch.	Nizza.	
			(*)		(*)	
)						
					(*)	
:			*	*	*	
	*				*	
			*			
c		*	*?			
			*	*		
						Hill Head. Stubbington. Brook near Lyndhurst.
		*		*		
				*		
						Paphlagonien. Tschingirin (Gouv. Kiew).
k		*?	*		*	
			*	*		
k		*				
)						



1. Rostellaria Marceauxi, Desh. aff.
2. Voluta Suessi, Fuchs.
3. „ zonata, Desh. aff.
4. Cassidaria Barboti, Fuchs.
5. „ nodosa, Brander. sp.
6. Voluta elevata. Sow
7. Pseudoliva sp.

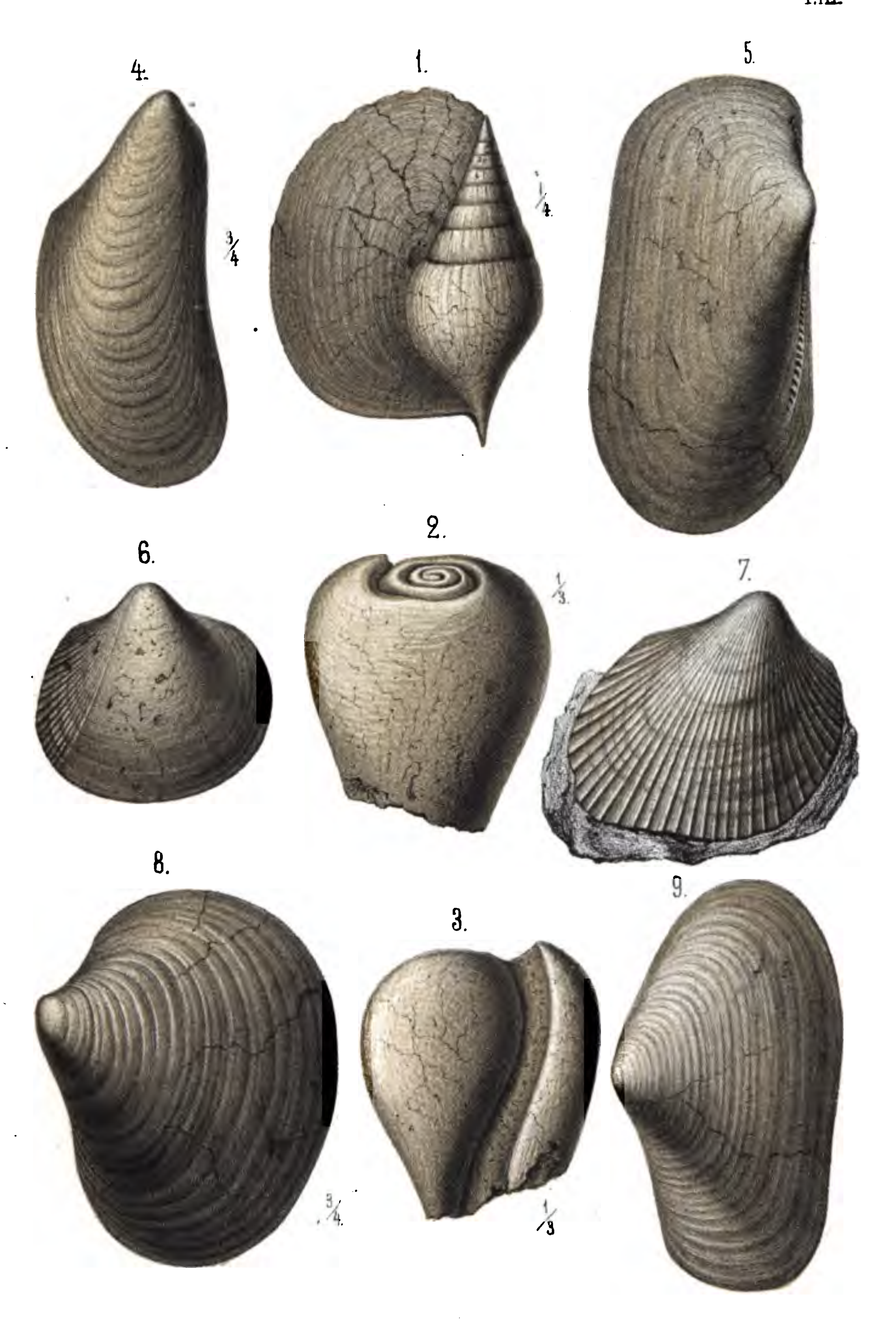
R. Schönn n. d. Nat. gez. — Auf Stein gez. v. Ivanson Was. Ostr. 8 Lin. № 27 St Petersburg.

T. II.



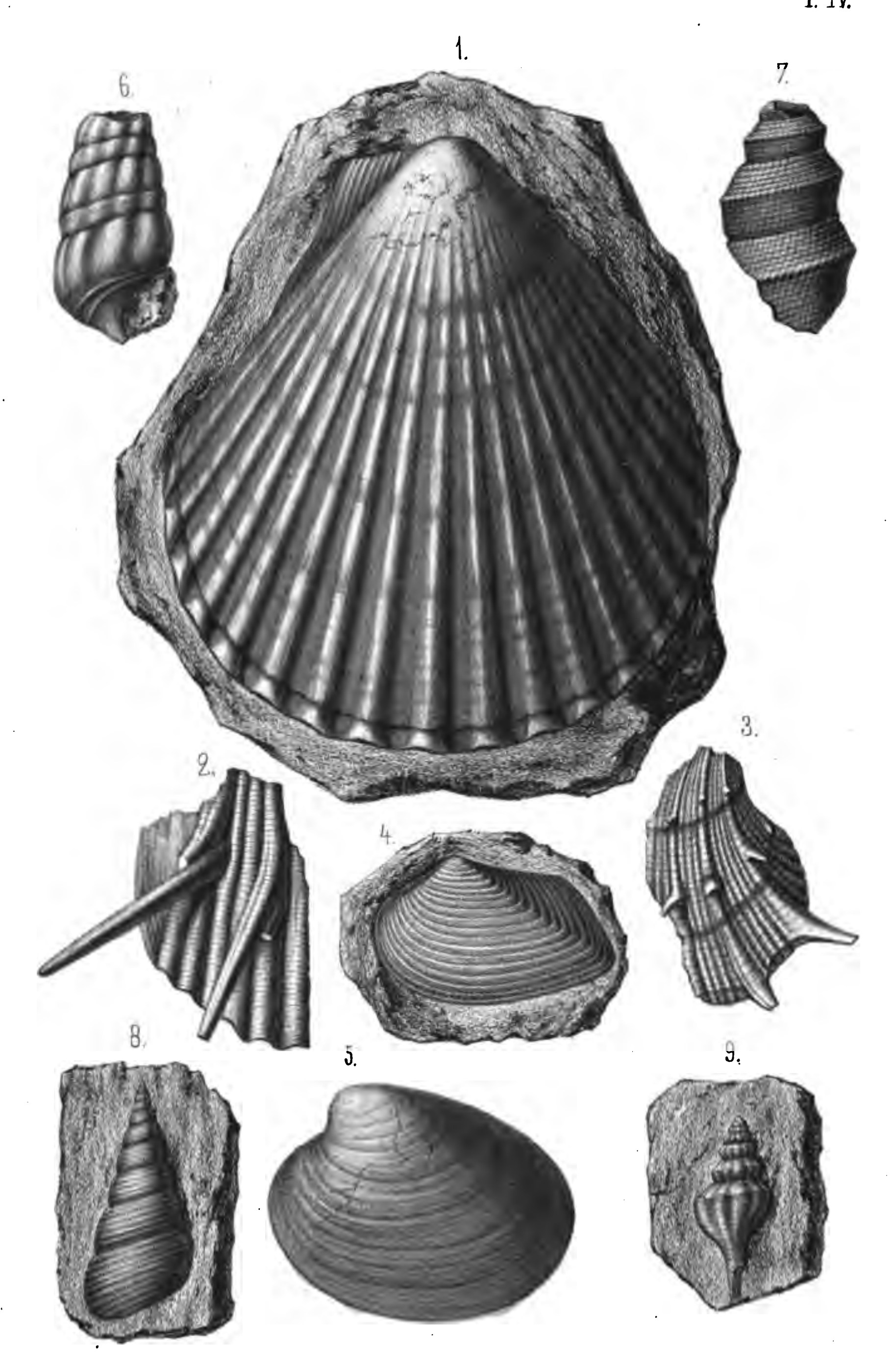
1. Strombus Chersonensis. Fuchs.
2. Nautilus parallelus. Schafhtl.
3, 4. Pleurotomaria Kādin Kéwiensis. D'Arch.
5. Harpa mutica. Lam.
6, 7. Chama calcarata. Lam.

N. d. Nat. gez. v. Schönn. Auf Stein gez. v. Ivanson



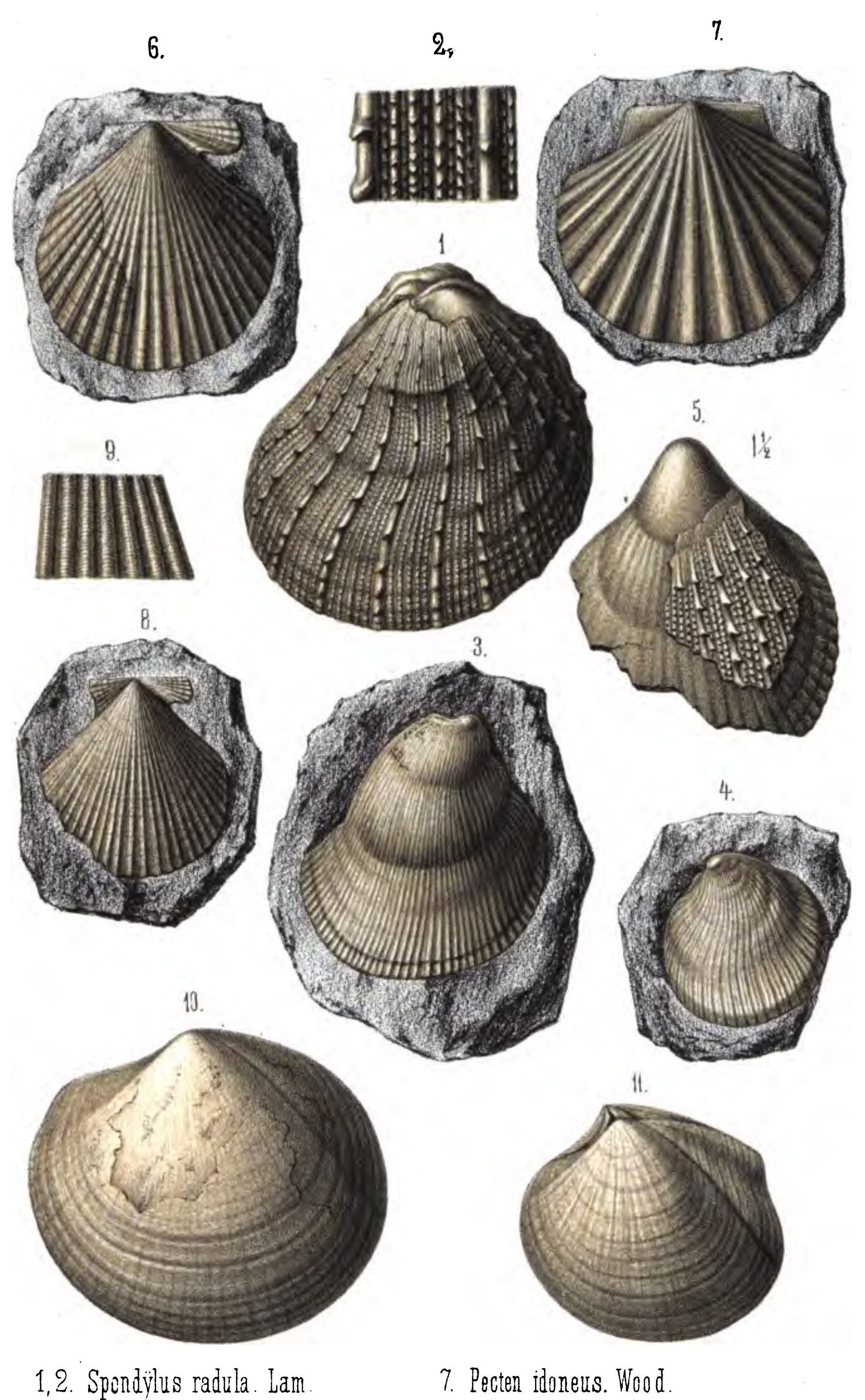
1. Rostellaria ampla. Brander. sp.
2, 3. Ovula gigantea. Münst. sp.
4. Modiola subcarinata. Lam.
5. Arca lingua. Schafhtl. aff.
6. Cardium parile. Desh. aff.
7. „ sp. (Borelli) Bell. aff.
8. Panopaea corrugata. Sow.
9. Anatina rugosa. Bell. aff.

N. d. Nat. gez. v. [illegible] Auf Stein gez. v. [illegible]



1, 2. Spondylus Buchii. Phil.
3. " Thracicus. D'Arch.
4. Crassatella Desmaresti. Desh.
5. Cytherea. sp.
6. Cerithium Verneuilli. Rouault. aff.
7. Rostellaria goniophora. Bell. aff.
8. Turritella sulcata. Lam. aff.
9. Fusus. sp.

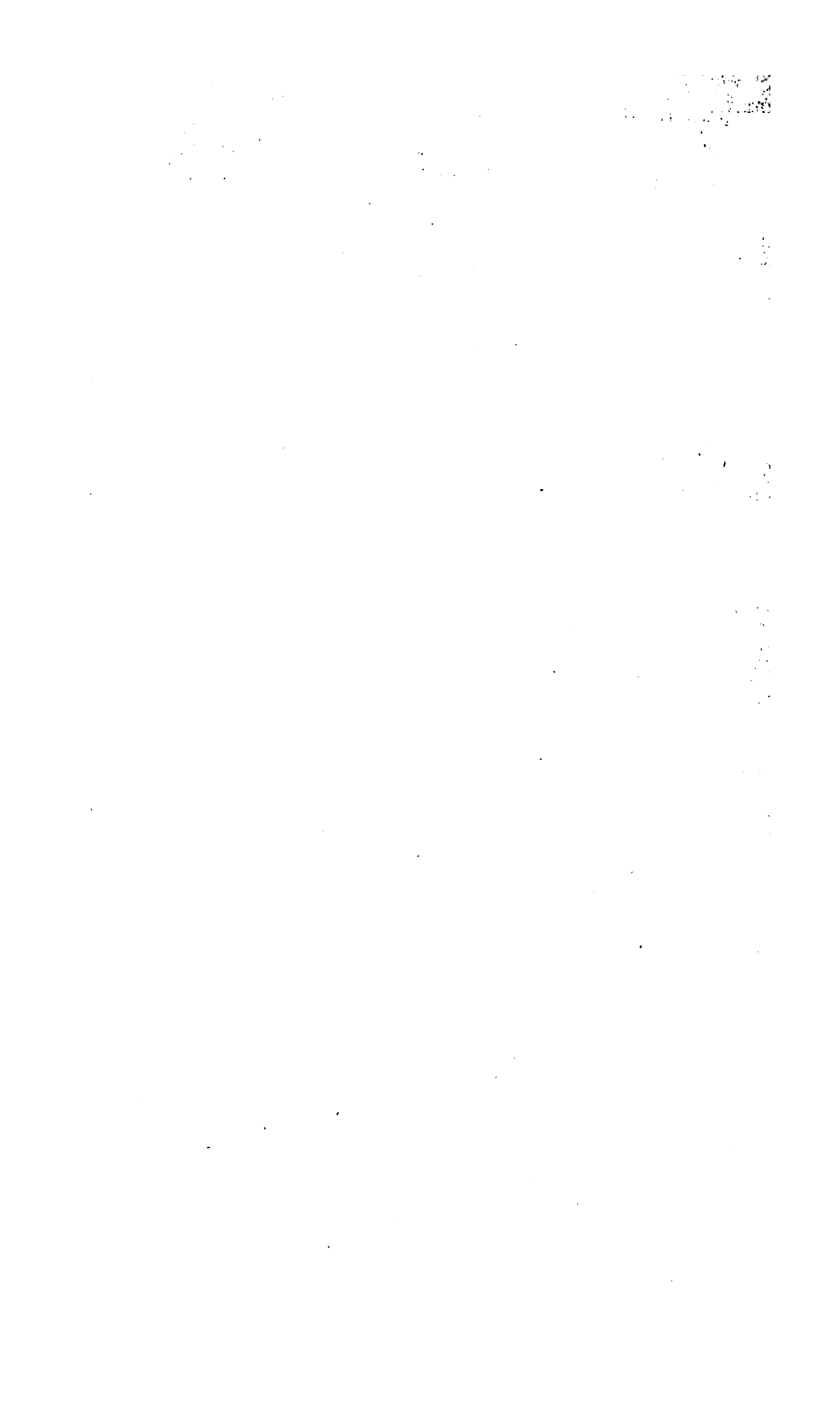
N. d. Nat. gez. v. Schönn. Auf Stein gez. v. Ivanson.



1, 2. Spondylus radula. Lam.
3–5. „ Eichwaldi. Fuchs.
6. Pecten tripartitus var.' D'Arch. aff.
7. Pecten idoneus. Wood.
8, 9. „ reconditus. Brander.
10. Lucina Volderiana. Nyst. aff.
11. Lucina contorta. Defr.

N. d. Nat. gez. v. Schönn.

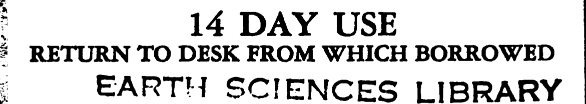
Auf Stein gez. v. Jvanson.





949

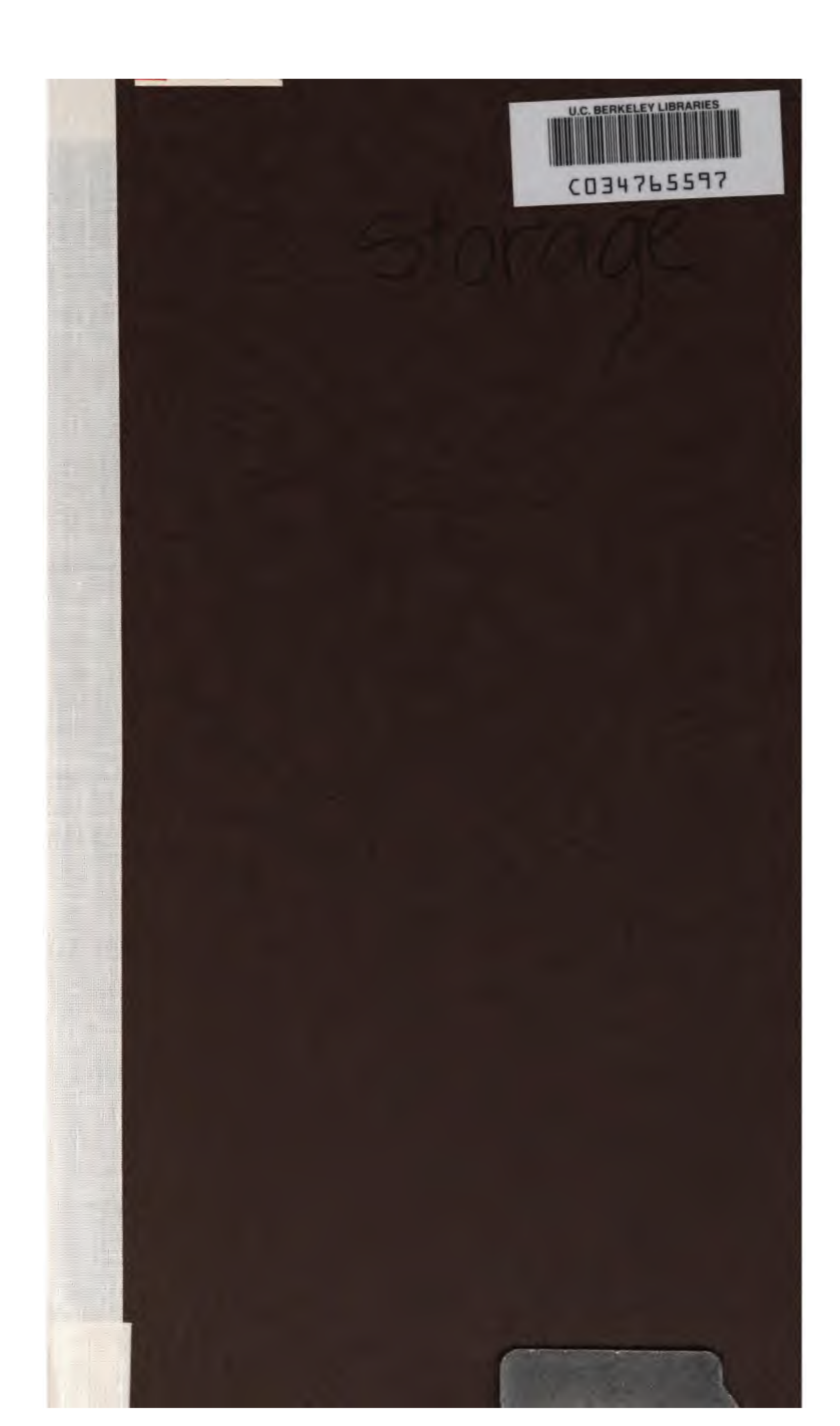
14 DAY USE



This book is due on the last date stamped below, or on the date to which renewed.
Renewed books are subject to immediate recall.

LD 21-50m-4,'63
(D6471s10)476

General Library
University of California
Berkeley


U.C. BERKELEY LIBRARIES
C034765597
storage